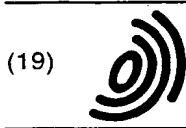


2003 700161

B5



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 0 905 961 A2

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
31.03.1999 Patentblatt 1999/13

(51) Int Cl.⁶: H04M 15/00, H04Q 3/00

(21) Anmeldenummer: 98440185.1

(22) Anmeldetag: 28.08.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

- Lautenschlager, Wolfgang
71287 Weissach-Flacht (DE)
- Orlamünder, Harald
71254 Ditzingen (DE)
- Siegmund, Gerd
70435 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: 29.09.1997 DE 19742858

(71) Anmelder: ALCATEL
75088 Paris (FR)

(74) Vertreter: Zinsinger, Norbert et al
Alcatel Alsthom,
Intellectual Property Department,
Postfach 30 09 29
70449 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder:
• Stahl, Uwe
71229 Leonberg (DE)

(54) **Verfahren zur Vergebüßung der Nutzung eines Internet-Dienstes sowie Dienststeuereinheit und Dienstbringungseinrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Vergebüßung der Nutzung eines Internet Dienstes (SERV) durch einen Teilnehmer eines Kommunikationsnetzes (KN) sowie eine Diensteinheit (SERV_IN) dieses Kommunikationsnetzes und eine Dienstbringungseinrichtung (SERVU), die den Internet Dienst (SERV) erbringt. Der Teilnehmer greift auf den Internet Dienst (SERV) mittels eines Endgerätes (TE) des Kommunikationsnetzes zu. Beim Aufbau einer Kommunikationsverbindung zwischen dem Endgerät (TE) und dem Internet (INT) wird die Diensteinheit (SERV_IN) des Kommunikations-

netzes (KN) getriggert. Wenn über diese Kommunikationsverbindung auf den Internet Dienst (SERV) zugegriffen wird, wird zusätzlich eine Steuerverbindung (KOMM) zwischen dem Internet Dienst (SERV) und der Diensteinheit (SERV_IN) aufgebaut. Gebührendaten, die Gebühren für die Nutzung des Internet Dienst durch den Teilnehmer bezeichnen, werden über die Steuerverbindung (KOMM) an die Diensteinheit (SERV_IN) des Kommunikationsnetzes übertragen und die Diensteinheit (SERV_IN) des Kommunikationsnetzes steuert sodann die Vergebüßung der Gebühren im Kommunikationsnetz (KN).

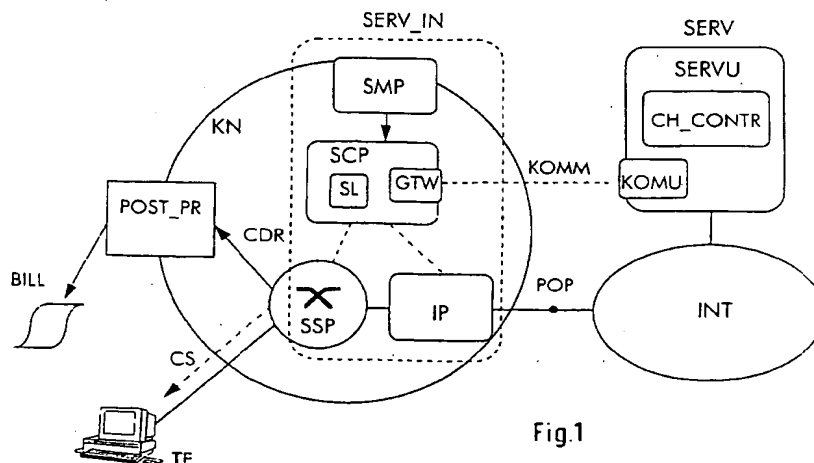


Fig.1

EP 0 905 961 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Vergebüh-
rung der Nutzung eines Internet-Dienstes durch einen
Teilnehmer eines Kommunikationsnetzes nach dem Oberbegriff von Anspruch 1, eine Dienststee-
erein-
heit nach dem Oberbegriff von Anspruch 8 und eine
Dienst-
erbringungs-
einrichtung zum Erbringen eines kostenpflichtigen Internet-Dienstes nach dem Oberbegriff
von Anspruch 9.

[0002] Im Internet werden eine Vielzahl von kosten-
pflichtigen Diensten, beispielsweise Informationsdien-
ste oder interaktive Dienste, bereitgestellt. Auf diese
Dienste kann von einem Teilnehmer eines öffentlichen
Fernsprechnetzes mittels eines geeigneten Endgerätes
zugegriffen werden, indem er eine Verbindung über das
Fernsprechnet zu einem Internet Gateways aufbaut,
was ihm den Netzzugang zum Internet ermöglicht.

[0003] Ein übliches Verfahren zur Vergebüh-
rung der Inanspruchnahme solcher Internet Dienste besteht dar-
in, daß der Benutzer eines solchen Dienstes aufgefor-
dert wird seine Kreditkartennummer an den Internet
Dienst zu senden. Die Vergebüh-
rung des kostenpflichtigen Dienstes erfolgt sodann über das Kreditkartenin-
stitut.

[0004] Der Nachteil dieses Verfahrens besteht darin,
daß vertrauliche Daten, nämlich die Kreditkartennum-
mer, über ein offenes Kommunikationsnetz, nämlich
das Internet, gesendet werden. Dies birgt große Sicher-
heitsrisiken in sich.

[0005] Die Erfindung geht nun von einem weiterent-
wickelten Verfahren aus, wie es in EP 0765068 A2 be-
schrieben wird.

[0006] Um den Zugang zu einem kostenpflichtigen In-
ternet Dienst zu erhalten, wählt der Teilnehmer zuerst
eine bestimmte Telefonnummer des Fernsprechnetzes.
Auf die Wahl dieser Nummer wird eine Verbindung zu
einem Ansagedienst des Fernsprechnetzes aufgebaut,
der ihm per Sprachansage eine Codenummer mitteilt.
Diese Codenummer muß der Teilnehmer anschließend
dem Internet- Dienst angeben, um Zugang zu diesem
Dienst zu erhalten. Die Vergebüh-
rung des Internet Dienstes erfolgt hierbei dadurch, daß dem Teilnehmer für die
Anwahl des Ansagedienstes Gebühren in Rechnung
gestellt werden, die als Gebühren für den Zugang zu
dem Internet Dienst verwendet werden.

[0007] Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde,
die Vergebüh-
rung eines Internet Dienstes zu unterstüt-
zen, der von dem Teilnehmer eines Kommunikations-
netzes, insbesondere eines Fernsprechnetzes, in An-
spruch genommen wird.

[0008] Diese Aufgabe wird gelöst durch ein Verfahren
zur Vergebüh-
rung der Nutzung eines Internet-Dienstes
durch einen Teilnehmer eines Kommunikationsnetzes
nach der Lehre von Anspruch 1, durch eine Dienst-
einheit nach der Lehre von Anspruch 8 und durch eine
Dienst-
erbringungs-
einrichtung zum Erbringen eines kostenpflichtigen Internet-Dienstes nach der Lehre von

Anspruch 9.

[0009] Der Erfindung liegt hierbei der Gedanke zu-
grunde, beim Zugang zum Internet einen Dienst des
Kommunikationsnetzes zu triggern. Dieser Dienst kom-
muniziert im Folgenden mit den gebührenpflichtigen In-
ternet Diensten, auf die der Teilnehmer zugreift, und
stellt Gebührendaten für die Benutzung dieser Dienstes
im Kommunikationsnetz zur Verfügung, beispielsweise
um dort den Teilnehmer zu Informieren oder die Verge-
büh-
rung der Nutzung dieser Internet Dienste zu steu-
ern.

[0010] Ein Vorteil der Erfindung besteht darin, daß
hierdurch ein hoher Sicherheitsstandard gewährleistet
werden kann. Es müssen keine sicherheitsrelevanten
Daten zwischen dem Teilnehmer und dem Internet
Dienst ausgetauscht werden.

[0011] Ein weiterer Vorteil der Erfindung besteht dar-
in, daß sie sehr benutzerfreundlich ist. Die Vergebüh-
rung der Benutzung eines Internet Dienstes kann auto-
matisch erfolgt, ohne daß die Eingabe spezieller Code-
nummern notwendig ist. Die Abrechnung der Gebühren
kann wirtschaftlich über den Netzbetreiber des Kommu-
nikationsnetzes erfolgen, also über die Telefonrech-
nung.

[0012] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung
sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

[0013] Eine kostengünstige Implementierungsform
der Erfindung besteht darin, die Dienst-
einheit des Kom-
munikationsnetzes mittels einer IN-Architektur (IN = In-
telligent Network) bereitzustellen sowie die Verbindung
zwischen dem Internet Dienst und der Dienst-
einheit des
Kommunikationsnetzes über das Internet aufzubauen.

[0014] Im Folgenden wird die Erfindung anhand eines
Ausführungsbeispiels unter Zuhilfenahme beiliegender
Zeichnungen beispielhaft erläutert.

Fig. 1 zeigt ein Blockschaltbild einer Kommunikati-
onsumgebung mit einer erfindungsgemäßen
Dienststee-
erein-
heit und einer erfindungsge-
mäß-
en Dienst-
erbringungs-
einrichtung.

Fig. 2 zeigt ein Ablaufdiagramm für die Durchfüh-
rung des erfindungsgemäßen Verfahrens in
der Kommunikationsumgebung von Fig. 1.

Fig. 3 zeigt ein detaillierteres Ablaufdiagramm für
die Durchführung des erfindungsgemäßen
Verfahrens in der Kommunikationsumgebung
von Fig. 1.

[0015] Fig. 1 zeigt zwei Kommunikationsnetz KN und
INT, ein Endgerät TE und einen Dienst SERV.

[0016] Bei dem Kommunikationsnetz KN handelt es
sich um ein öffentliches ISDN Fernsprechnet (ISDN =
Integrated Services Digital Network).

[0017] Es ist auch möglich, daß das Kommunikations-
netz KN von mehreren öffentlichen oder privaten Tele-
kommunikationsnetzen unterschiedlicher Netzbetreiber

gebildet wird. Es kann sich bei dem Kommunikationsnetz KN weiter auch um ein analoges Fernsprechnetz handeln.

[0018] Das Kommunikationsnetz KN weist ein oder mehrere miteinander verbundene Vermittlungsstellen, eine Diensteinheit SERV_IN und eine Vergebühreneinrichtung POST_PR auf.

[0019] Die Vergebühreneinrichtung POST_PR stellt einen Vergebührenrechner des Kommunikationsnetzes KN dar, mittels dem die innerhalb einer Zeitperiode für einen Teilnehmer des Kommunikationsnetzes KN angefallenen Gebühren bestimmt werden. Die Vergebühreneinrichtung POST_PR empfängt von Vermittlungsstellen des Kommunikationsnetzes KN einen Verbindungsdatensatz CDR und erstellt je Teilnehmer eine Gebührenrechnung BILL, die dem Teilnehmer dann zugesendet wird.

[0020] Die Diensteinheit SERV_IN ist mittels einer IN-Architektur realisiert. Es ist jedoch auch möglich, daß die Funktionen der Diensteinheit SERV_IN durch SW Programme bereitgestellt werden, die in die Steuerung einer Vermittlungsstelle des Kommunikationsnetzes KN integriert sind. Eine weitere Möglichkeit der Realisierung der Diensteinheit SERV_IN besteht darin, daß die Steuerfunktionen des Dienstes SERV durch einen Server erbracht werden, der mit der Steuerung einer Vermittlungsstelle des Kommunikationsnetzes KN über ein Daten netz verbunden ist.

[0021] Die Diensteinheit SERV_IN weist eine Dienstvermittlungsstelle SSP, ein Dienstunterstützungseinrichtung IP, eine Dienststeuereinheit SCP und ein Dienstmanagementsystem SMP auf.

[0022] Die Komponenten der Diensteinheit SERV_IN kommunizieren gemäß der IN-Architektur miteinander und sind gemäß den üblichen IN Spezifikationen aufgebaut.

[0023] Die Dienstunterstützungseinrichtung IP stellt ein Internet Gateway zur Verfügung.

[0024] Die Dienststeuereinheit SCP weist eine Dienstlogik SL und zusätzlich zu der sonst üblichen Ausgestaltung einer IN Dienststeuereinheit eine Kommunikationseinheit GTW auf. Die Kommunikationseinheit GTW stellt einen Netzzugang zu dem Daten netz INT bereit und weist die notwendigen Protokolldateneinheiten auf, um über das Daten netz INT zu kommunizieren. Die Kommunikation über das Daten netz INT kann hierbei auch mittelbar über das Kommunikationsnetz KN und ein Gateway zum Daten netz INT durchgeführt werden.

[0025] Die Dienstlogik SL besteht aus den Steuerprogrammen der Dienststeuereinheit SCP, die den hier beschriebenen Vergebührendienst für Internet Dienste steuern. Es ist natürlich auch möglich, das auf der Dienststeuereinheit SCP noch weitere Dienstlogika weiterer von der Dienststeuereinheit SCP angebotener Dienste installiert sind.

[0026] Die Dienstlogik SL wird durch einen an sie adressierten IN Ruf getriggert. Sie steuert sodann den Verbindungsaufbau zwischen dem rufenden Endgerät

und einem Internet Gateway und ist im folgenden bezüglich dieser Kommunikationsverbindung in einem Wartezustand. Wird ihr im folgenden über die Kommunikationseinheit GTW signalisiert, daß ein Teilnehmer über diese von ihr aufgebaute Kommunikationsverbindung einen kostenpflichtigen Internet Dienst in Anspruch nimmt oder nehmen will, so empfängt sie die entsprechenden Gebührendaten über die Kommunikationseinheit GTW und steuert die Vergebührung dieser Gebühren im Kommunikationsnetz KN.

[0027] Das Kommunikationsnetz INT stellt ein allgemein zugängliches, global verfügbares, auf dem Übertragungsprotokoll TCP/IP basierendes Daten netz dar, das als Internet bezeichnet wird. Das Datennetz INT ist mit dem Kommunikationsnetz KN über einen Netzübergang POP und mit einer Dienstbringungseinrichtung SERVU verbunden, die den Dienst SERV bereitstellt.

[0028] Die Dienstbringungseinrichtung SERVU weist ein Rechnersystem mit peripheren Komponenten auf, die eine Kommunikation mit dem Daten netz INT ermöglichen. Auf diesem Rechnersystem setzt eine Softwareplattform und Applikations-Programme auf, die die Erbringung des Dienstes SERV steuern. Bei dem Dienst SERV handelt es sich um einen Informationsdienst, der auf Anforderung kostenpflichtige Informationen wie Wetterberichte, Börsenkurse, Bilder, Filme oder SW-Programme zur Verfügung stellt. Es ist auch möglich, daß der Dienst SERV andere oder weitere Dienstleistungen wie Buchungen, Bestellungen usw. erbringt.

[0029] Die Dienstbringungseinrichtung SERVU weist darüberhinaus eine Vergebühreneinrichtung CH_CONTR und eine Kommunikationseinheit KOMU auf.

[0030] Die Kommunikationseinheit KOMU enthält Steuerrouinen und Protokollstacks, die eine Kommunikation mit der Diensteinheit SERV_IN ermöglichen.

[0031] Die Vergebühreneinrichtung CH_CONTR weist diejenigen Steuerrouinen der Diensteinrichtung SERVU auf, die die Vergebührung des Dienstes SERV steuern. Greift ein Teilnehmer des Kommunikationsnetzes KN auf den Dienst SERV zu, so steuert die Vergebühreneinrichtung CH_CONTR den Aufbau einer Verbindung zur Diensteinheit SERV_IN. Über diese Verbindung übermittelt sie sodann Gebührendaten, die die Gebühren für die Benutzung des Dienstes durch den Teilnehmer beschreiben. Die Vergebührung dieser Gebühren wird sodann von der Diensteinheit SERV_IN im Kommunikationsnetz KN durchgeführt.

[0032] Das Endgerät TE ist ein Computer, der über eine ISDN Schnittstelle mit dem Kommunikationsnetz KN verbunden ist. Über diese Schnittstelle ist es ihm möglich, einen oder mehrere Nutzkanäle durch das Kommunikationsnetz KN aufzubauen und Daten über diese Kanäle auszutauschen. Es ist hierbei auch möglich, daß der Computer über eine analoge Schnittstelle mit dem Kommunikationsnetz KN verbunden ist und die Datenkommunikation mittels eines Modems erfolgt.

[0033] Der Computer verfügt des weiteren über ent-

sprechenden Applikationsprogramme (Internet Browser), die eine Interaktion über das Daten netz INT ermöglichen.

[0034] Im folgenden wird das erfindungsgemäße Verfahren und die detaillierte Funktion der Dienstlogik SL und der Vergebühungseinheit CH_CONTR anhand der Ablaufdiagramme von Fig. 2 und Fig. 3 erläutert.

[0035] Fig. 2 zeigt den Austausch von Nachrichten und den Aufbau von Kommunikationsverbindungen zwischen dem Endgerät TE, der Dienstvermittlungsstelle SSP, der Dienststeuereinheit SCP, der Dienstunterstützungseinrichtung IP und dem Dienst SERV.

[0036] Um Zugang in das Datennetz INT zu erhalten, sendet das Endgerät TE eine Verbindungsanforderung CALL_IN an das Kommunikationsnetz KN. Die Verbindungsanforderung CALL_IN enthält als gerufenen Rufnummer eine IN Rufnummer, die dem von der Dienstlogik SL gesteuerten Dienst zugeordnet ist.

[0037] Die Verbindungsanforderung CALL_IN wird durch das Kommunikationsnetz KN zur Dienstvermittlungsstelle SSP geleitet, die die gerufene Rufnummer als der Dienstlogik SL zugeordnet erkennt und eine entsprechende Signalisierungsnachricht TRIG an die Dienststeuereinheit SCP über das #7 Signalisierungsnetz sendet, die die Dienstlogik SL triggert und damit aktiviert. Die Dienstlogik SL bestimmt ein verfügbares Gateway zu dem Daten netz INT. Ein solches Gateway wird beispielsweise von der Dienstunterstützungseinrichtung IP bereitgestellt. Es können auch mehrere solcher Dienstunterstützungseinrichtung IP zur Auswahl zur Verfügung stehen, wodurch eine höhere Übertragungskapazität ins Daten netz INT bereitsteht. Die Verwendung eines derartigen Gateways hat den Vorteil, daß die Dienststeuereinheit direkt über #7 Zustandsdaten des Gateway abfragen und Steuerinformationen an das Gateway senden kann, so daß sich beispielsweise der Auswahlprozess vereinfacht.

[0038] Es ist natürlich auch möglich, daß ein Gateway ausgewählt wird oder nur ein Gateway zur Verfügung steht, das nicht Teil der Diensteinheit SERV IN und nicht Teil einer Dienstunterstützungseinrichtung ist.

[0039] Die Dienstlogik SL veranlaßt sodann das Signalisieren einer Nachricht ROUT an die Dienstvermittlungsstelle SSP. Die Nachricht ROUT enthält die Adresse des ausgewählten Gateways, hier die der Dienstunterstützungseinrichtung IP, und veranlaßt die Dienstvermittlungsstelle SSP, die wartende Verbindungsanforderung mit dieser neuen Adresse als Zielrufnummer weiterzuleiten. Die so veränderte Verbindungsanforderung CALL_GATE wird zur Dienstunterstützungseinrichtung IP geleitet und sodann eine Nutzverbindung COM zwischen dem Endgerät TE und der Dienstunterstützungseinrichtung IP aufgebaut. Nun kann das Endgerät TE mit Endgeräten des Datennetzes INT kommunizieren.

[0040] Das Endgerät TE führt nun einen Zugriff SERV_ACC auf den Dienst SERV durch. Bevor die Vergebühungseinheit CH_CONTR nun den Zugriff auf die Nutzung des Dienstes SERV freigibt, wird eine Authentisierungsprozedur zwischen dem Endgerät TE und dem Dienst SERV durchgeführt, in der sich der Teilnehmer gegenüber dem Dienst SERV ausweist. Um die Sicherheit noch weiter zu erhöhen, ist es auch möglich, daß eine Verschlüsselung oder eine weitere Authentisierung zwischen der Dienstunterstützungseinrichtung IP und der Vergebühungseinheit CH_CONTR durchgeführt wird. Es kann auch nur eine Authentisierung der Dienstunterstützungseinrichtung IP gegenüber dem Dienst SERV erfolgen. Es ist weiter möglich, auf die Authentisierung zu verzichten, was aber aus Sicherheitsgesichtspunkten nicht zu empfehlen ist.

[0041] Nachdem der Vergebühungseinheit CH_CONTR der Teilnehmer bzw. die als Zugangsgateway fungierende Dienstunterstützungseinrichtung IP bekannt ist, wird eine Steuerverbindung KOMM zwischen den Kommunikationseinheiten GTW und KOMU aufgebaut. Der Verbindungsaufbau wird von der Vergebühungseinheit CH_CONTR veranlaßt, die über die Authentifizierung ermittelt hat, daß der zugreifende Teilnehmer dem Kommunikationsnetz KN bzw. dem durch die Dienstunterstützungseinrichtung IP bereitgestellten Gateway zugeordnet ist.

[0042] Es ist aber auch möglich, daß die Dienstlogik SL den Verbindungsaufbau veranlaßt. Bei einer Authentifizierung durch die Dienstunterstützungseinrichtung IP oder durch Überwachen der Authentifizierung des Teilnehmers kann die Dienstunterstützungseinrichtung IP die Adresse des Dienstes SERV bestimmen und diese an die Dienstlogik SL zurückmelden.

[0043] Die Steuerverbindung KOMM wird vorteilhafterweise über das Daten netz INT aufgebaut. Es ist jedoch auch möglich, daß diese Verbindung über ein anderes Kommunikationsnetz oder über eine spezielle Verbindungsleitung aufgebaut wird.

[0044] Über die Steuerverbindung KOMM werden sodann die Gebührendaten an die Dienstlogik SL gesendet und von der Dienstlogik SL die Vergebühung der Gebühren im Kommunikationsnetz KN gesteuert. Dies wird im Folgenden detailliert anhand von Fig. 3 erläutert. Die Vergebühungseinheit CH_CONTR gibt sodann den Dienst SERV frei und der Dienst SERV wird in einer Interaktion SERV_PROV zwischen der Dienstleistungseinheit SERVU und dem Endgerät TE dem Teilnehmer bereitgestellt. Die Freigabe des Dienstes SERV kann hierbei sowohl vor, während, als auch nach Übertragung der Gebührendaten erfolgen.

[0045] Fig. 3 zeigt einen detaillierteren Austausch von Nachrichten zwischen dem Endgerät TE, der Dienstvermittlungsstelle SSP, der Dienststeuereinheit SCP, der Dienstunterstützungseinrichtung IP, der Vergebühungseinrichtung POST_PR und dem Dienst SERV.

[0046] Zur Vergebühung des Dienstes SERV werden über die Verbindung KOMM Nachrichten EST_TRANS im Rahmen eines elektronischen Transaktionsverfahrens zwischen der Dienstlogik SL und der Vergebühungseinheit CH_CONTR ausgetauscht. Mittels dieses Transaktionsverfahrens wird die Benutzung des Dien-

stes SERV durch den Teilnehmer von der Dienstelogik (SL) autorisiert sowie der Anspruch auf die Bezahlung der Nutzungsgebühr für die Nutzung des Dienstes SERV durch den Teilnehmer von dem Betreiber des Dienstes SERV auf den Betreiber des Kommunikationsnetzes KN übertragen.

[0047] Es ist auch möglich, daß der Anspruch auf die Bezahlung auf den Betreiber des von der Dienstelogik SL bereitgestellten Dienstes übertragen wird, wenn dieser sich von dem Netzbetreiber des Kommunikationsnetzes KN unterscheidet. Die Dienstelogik SL würde sodann diesen Anspruch durch eine weitere Transaktion mit der Vergebühreneinrichtung POST_PR weiter auf den Netzbetreiber des Kommunikationsnetzes KN übertragen oder selbst die Gebühren einziehen.

[0048] Auf ein solches Transaktionsverfahren könnte auch verzichtet werden. Dies wäre jedoch aus Sicherheitsgesichtspunkten nachteilig.

[0049] Sodann werden Gebührendaten CHARG, die die Gebühren für die Nutzung des Dienstes SERV durch den Teilnehmer beschreiben, von der Vergebühreneinheit CH_CONTR an die Dienstelogik SL gesendet. Das Senden der Gebührendaten CHARG kann vor der Erbringung des Dienstes erfolgen, beispielsweise zur Information des Teilnehmers oder bei festen Gebühren für den Dienstzugang. Es kann auch während der Dienstleistung erfolgen, beispielsweise bei einer zeitabhängigen Vergebühnung. Weiter kann es auch erst nach der Dienstleistung erfolgen, wenn die Summe der angefallenen Gebühren feststeht.

[0050] Die Dienstelogik signalisiert diese Gebühren an die Dienstvermittlungsstelle SSP durch Senden einer Signalisierungsnachricht SIG_CH, die die Dienstvermittlungsstelle SSP veranlaßt, diese Gebühren zusätzlich zu den Übertragungsgebühren für die Kommunikationsverbindung COM im Gebührensatz CDR (call data record) des Teilnehmers einzutragen. Dieser Gebührensatz CDR wird sodann von der Dienstvermittlungsstelle SSP oder von einer anderen Vermittlungsstelle des Kommunikationsnetzes KN an die Vergebühreneinrichtung POST_PR gesendet.

[0051] Es ist auch möglich, daß die Gebühren direkt von der Dienstelogik SL an die Vergebühreneinrichtung POST_PR gesendet werden.

[0052] Die Übertragung des Gebührensatzes CDR an die Vergebühreneinrichtung POST_PR kann hierbei sowohl On-Line als auch Off-Line erfolgen. Die Vergebühreneinrichtung POST_PR erstellt innerhalb gewisser Zeitabstände sodann die Rechnung BILL und sendet sie an den Teilnehmer.

[0053] Es besteht weiter die Möglichkeit, daß die Dienstelogik SL den Teilnehmer zusätzlich oder ausschließlich über die anfallenden Gebühren oder die ihm belasteten Gebühren benachrichtigt.

[0054] Hierzu sendet die Dienstelogik SL eine Signalisierungsnachricht SIG_TE mit solchen Gebührendaten CS an die Dienstvermittlungsstelle SSP. Diese übermittelt die Daten CS über den ISDN Signalisierungskanal

an das Endgerät TE, das die Gebührendaten CS sodann dem Teilnehmer auf dem Bildschirm anzeigt.

5 Patentansprüche

1. Verfahren zur Vergebühnung der Nutzung eines Internet Dienstes (SERV) durch einen Teilnehmer eines Kommunikationsnetzes (KN), der auf den Internet Dienst (SERV) mittels eines Endgerätes (TE) des Kommunikationsnetzes zugreift, **dadurch gekennzeichnet**, daß beim Aufbau einer Kommunikationsverbindung (COM) zwischen dem Endgerät (TE) und dem Internet (INT) eine Dienst-einheit (SERV_IN) des Kommunikationsnetzes (KN) getriggert wird, daß, wenn über diese Kommunikationsverbindung (COM) auf den Internet Dienst (SERV) zugegriffen wird, zusätzlich eine Steuerverbindung (KOMM) zwischen dem Internet Dienst (SERV) und der Dienst-einheit (SERV_IN) des Kommunikationsnetzes aufgebaut wird, daß Gebührendaten (CHARG), die Gebühren für die Nutzung des Internet Dienst durch den Teilnehmer bezeichnen, über die Steuerverbindung (KOMM) an die Dienst-einheit (SERV_IN) des Kommunikationsnetzes übertragen werden und daß die Dienst-einheit (SERV_IN) des Kommunikationsnetzes die Vergebühnung der Gebühren im Kommunikationsnetz (KN) steuert.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zum Aufbau der Kommunikationsverbindung (COM) zwischen dem Endgerät (TE) und dem Internet (INT) eine Verbindungsanforderung (CALL_IN) mit einer IN Rufnummer von dem Endgerät (TE) gesendet wird und daß diese Verbindungsanforderung (CALL_IN) eine IN Dienstst-euereinheit (SCP) der Dienst-einheit triggert, die daraufhin den Aufbau der Kommunikationsverbindung zwischen dem Endgerät (TE) und einem Internet Gateway (IP) veranlaßt.
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Dienstst-euereinheit (SERV_IN) den Aufbau der Kommunikationsverbindung (COM) zwischen dem Endgerät (TE) und einer Dienstunterstützungseinrichtung (IP) der Dienst-einheit veranlaßt, wobei die Dienstunterstützungseinrichtung (IP) als Internet Gateway dient.
4. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuerverbindung (KOMM) zwischen dem Internet Dienst (SERV) und der Dienst-einheit (SERV_IN) über das Internet (INT) aufgebaut wird.
5. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mittels eines elektronischen Transaktionsverfahrens (EST_TRANS), das über die Steuerver-

bindung (KOMM) durchgeführt wird, der Anspruch auf die Bezahlung des Internet Dienstes (SERV) vom Betreiber des Internet-Dienstes (SERV) auf den Betreiber des Kommunikationsnetzes (KN) übertragen wird.

6. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Dienstseinheit (SERV_IN) empfangene Gebührendaten (CHARG) über das Kommunikationsnetz (KN) an das Endgerät (TE) signalisiert. 10

7. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Dienstseinheit (SERV_IN) die Gebühren für die Nutzung des Internet Dienstes in den Verbindungsdatensatz (CDR) des Teilnehmers einträgt. 15

8. Dienststeuereinheit (SCP), die der Vergebührung der Nutzung eines Internet-Dienstes (SERV) durch einen Teilnehmer eines Kommunikationsnetzes (KN) dient, der auf den Internet Dienst (SERV) über eine Kommunikationsverbindung (COM) des Kommunikationsnetzes zwischen dem Endgerät (TE) und dem Internet (INT) zugreift. 20

dadurch gekennzeichnet, daß die Dienststeuereinheit (SCP) mit einer Kommunikationseinheit (GTW) zum Aufbau einer Steuerverbindung (KOMM) zwischen dem Internet Dienst (SERV) und der Dienststeuereinheit (SCP) und mit einer Dienstlogik (SL) versehen ist, die so ausgestaltet ist, 25

daß sie beim Aufbau der Kommunikationsverbindung (COM) zwischen dem Endgerät (TE) und dem Internet (INT) getriggert werden kann, daß sie Gebührendaten (CHARG), die Gebühren für die Nutzung des Internet Dienst (SERV) durch den Teilnehmer bezeichnen, über die Steuerverbindung (KOMM) empfängt und daß sie die Vergebührung der Gebühren im Kommunikationsnetz (KN) steuert. 30

35

40

9. Dienstleistungseinrichtung (SERVU) zum Erbringen eines kostenpflichtigen Internet-Dienstes (SERV) für einen Teilnehmer eines Kommunikationsnetzes (KN), der auf den Internet Dienst (SERV) mittels eines Endgerätes (TE) des Kommunikationsnetzes (KN) zugreift, 45

dadurch gekennzeichnet, daß die Dienstleistungseinheit (SERVU) mit einer Kommunikationseinheit (KOMU) zur Kommunikation mit einer Dienstseinheit (SERV_IN) des Kommunikationsnetzes (KN) und mit einer Vergebührungseinheit (CH_CONTR) versehen ist, die so ausgestaltet ist, 50

daß sie, wenn über eine Kommunikationsverbindung (COM) des Kommunikationsnetzes (KN) zwischen dem Endgerät (TE) und dem Internet (INT) auf den Internet Dienst (SERV) zugegriffen wird, zusätzlich eine Steuerverbindung (KOMM) zu der Dienstseinheit (SERV_IN) des Kommunikationsnet-

55

zes (KN) aufbaut und daß sie das Senden von Gebührendaten (CHARG), die Gebühren für die Nutzung des Internet Dienstes (SERV) durch den zugehörenden Teilnehmer bezeichnen, über die Steuerverbindung (KOMM) an die Dienstseinheit (SERV_IN) des Kommunikationsnetzes steuert.

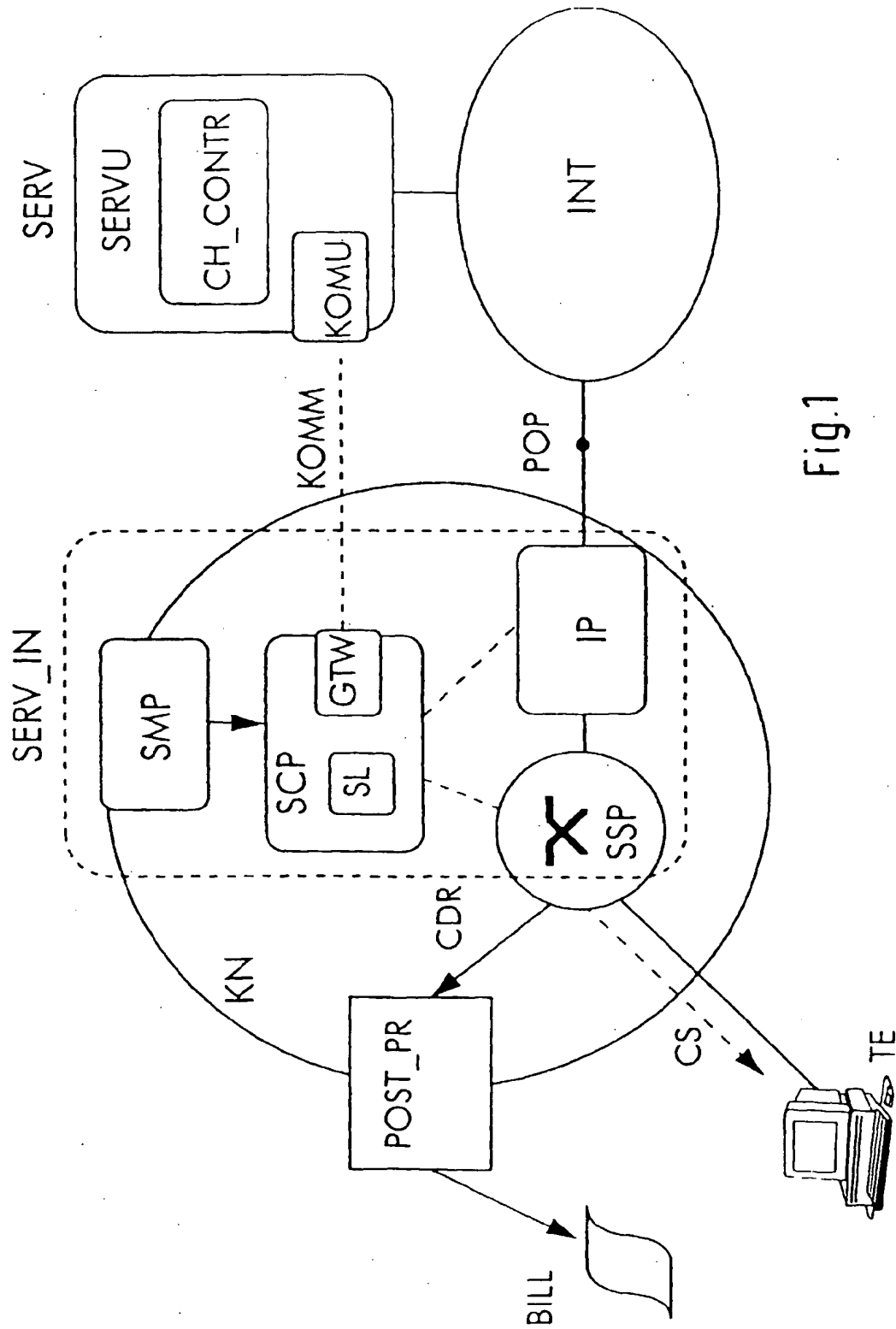


Fig.1

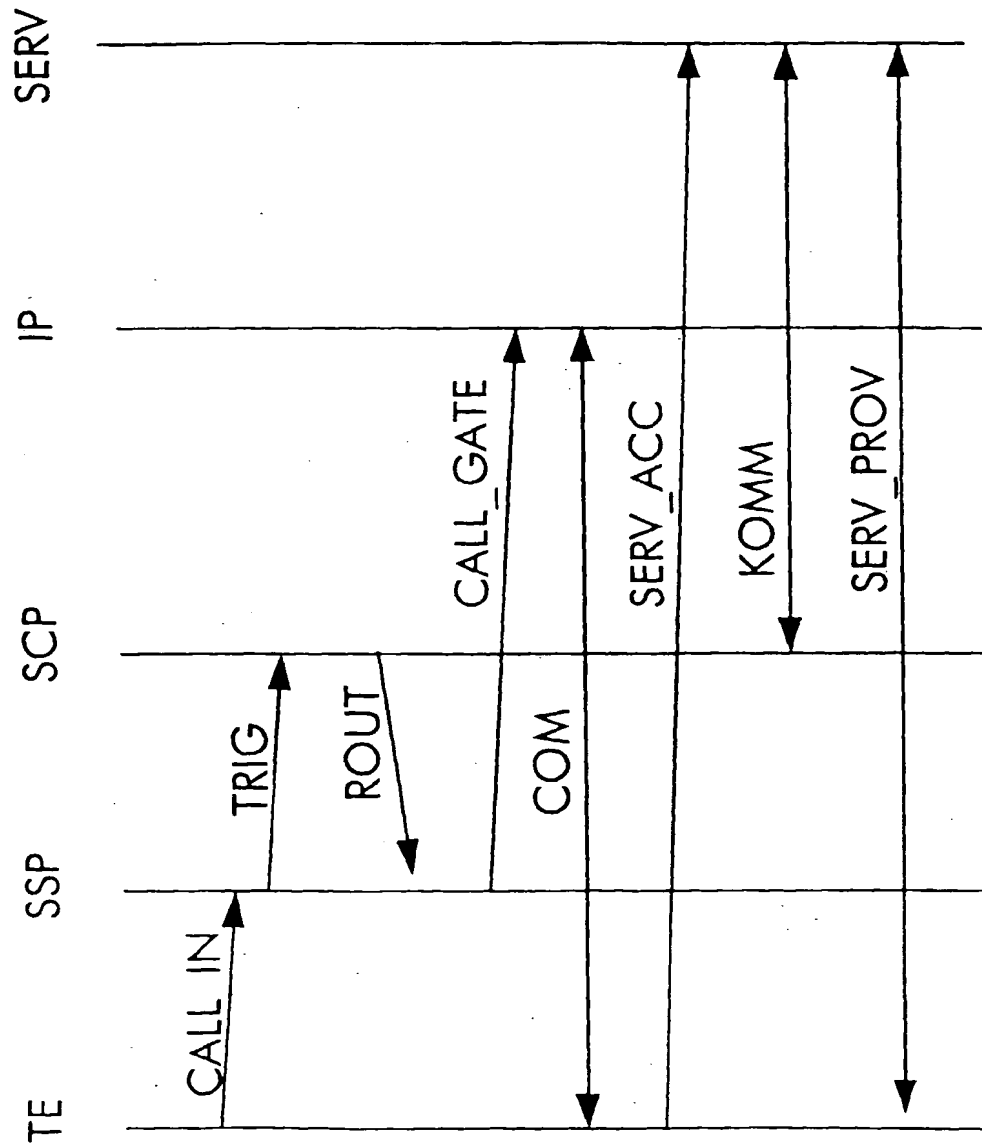


Fig.2

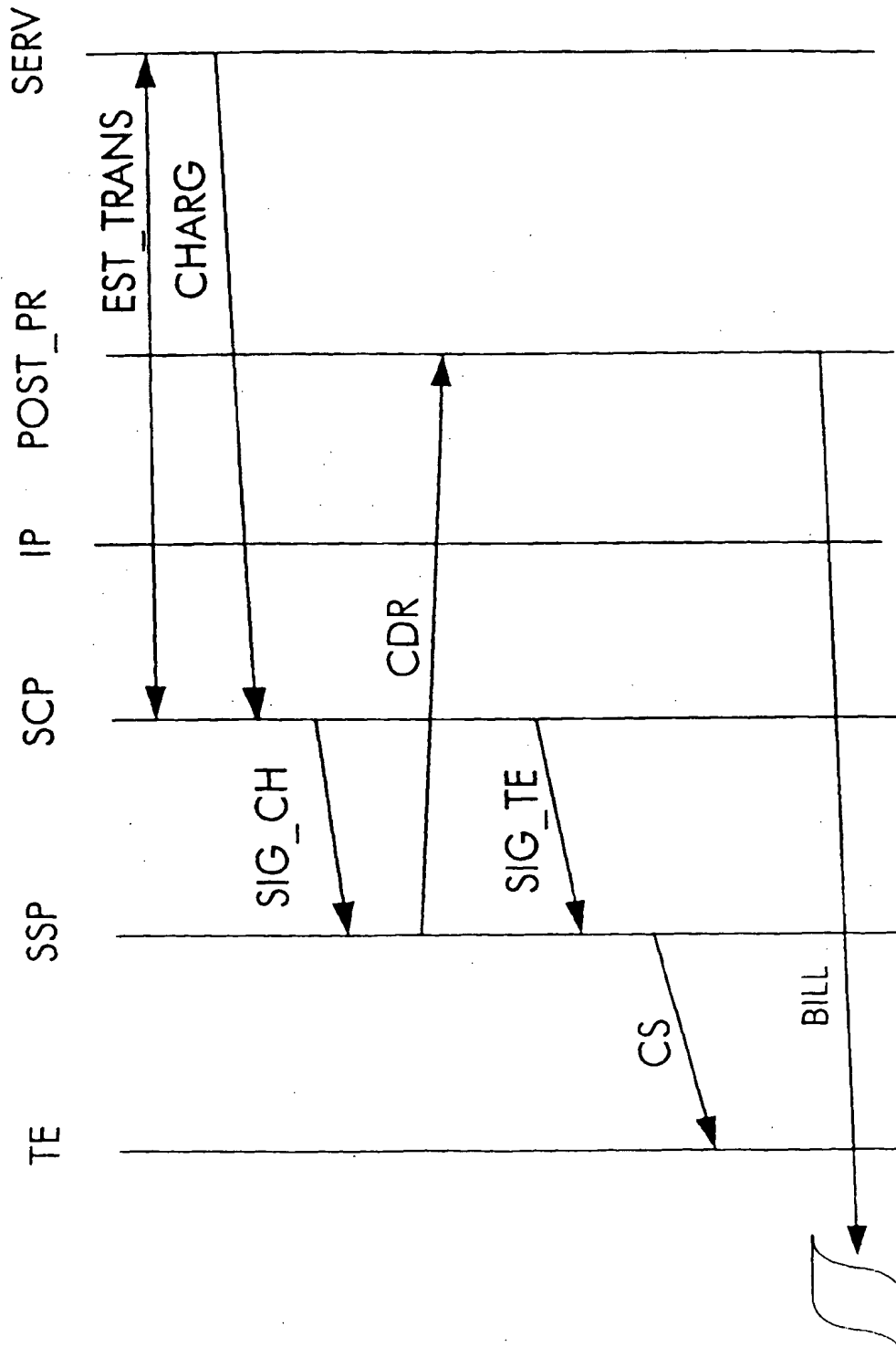


Fig.3

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 905 961 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
06.08.2003 Patentblatt 2003/32

(51) Int Cl.7: **G06F 17/60**, H04M 15/00,
H04Q 3/00

(43) Veröffentlichungstag A2:
31.03.1999 Patentblatt 1999/13

(21) Anmeldenummer: 98440185.1

(22) Anmeldetag: 28.08.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

- Lautenschlager, Wolfgang
71287 Weissach-Flacht (DE)
- Orlamünder, Harald
71254 Ditzingen (DE)
- Siegmund, Gerd
70435 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: 29.09.1997 DE 19742858

(71) Anmelder: **ALCATEL**
75008 Paris (FR)

(74) Vertreter: **Rausch, Gabriele, Dr. et al**
Alcatel
Intellectual Property Department Stuttgart
70430 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder:
• Stahl, Uwe
71229 Leonberg (DE)

(54) Verfahren zur Vergebüßung der Nutzung eines Internet-Dienstes sowie Dienststeuereinheit und Dienstleistungseinrichtung

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Vergebüßung der Nutzung eines Internet Dienstes (SERV) durch einen Teilnehmer eines Kommunikationsnetzes (KN) sowie eine Dienstseinheit (SERV_IN) dieses Kommunikationsnetzes und eine Dienstleistungseinrichtung (SERVU), die den Internet Dienst (SERV) erbringt. Der Teilnehmer greift auf den Internet Dienst (SERV) mittels eines Endgerätes (TE) des Kommunikationsnetzes zu. Beim Aufbau einer Kommunikationsverbindung zwischen dem Endgerät (TE) und dem Internet (INT) wird die Dienstseinheit (SERV_IN) des Kommunikations-

netzes (KN) getriggert. Wenn über diese Kommunikationsverbindung auf den Internet Dienst (SERV) zugegriffen wird, wird zusätzlich eine Steuerungsverbindung (KOMM) zwischen dem Internet Dienst (SERV) und der Dienstseinheit (SERV_IN) aufgebaut. Gebührendaten, die Gebühren für die Nutzung des Internet Dienst durch den Teilnehmer bezeichnen, werden über die Steuerungsverbindung (KOMM) an die Dienstseinheit (SERV_IN) des Kommunikationsnetzes übertragen und die Dienstseinheit (SERV_IN) des Kommunikationsnetzes steuert sodann die Vergebüßung der Gebühren im Kommunikationsnetz (KN).

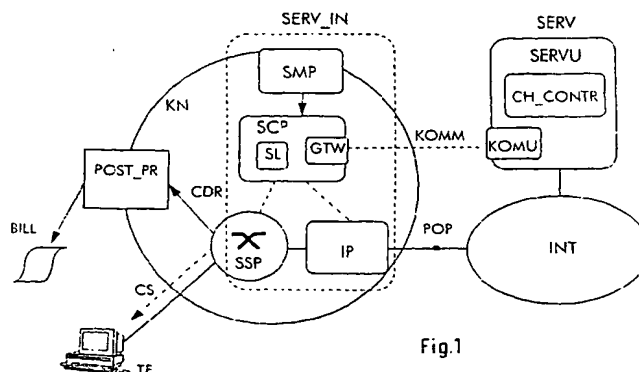


Fig.1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 44 0185

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	WO 97 29584 A (HYVOENEN MIKA ;MELEN BJOERN (FI); ERICSSON TELEFON AB L M (SE)) 14. August 1997 (1997-08-14) * Zusammenfassung * * Seite 5, Zeile 5 - Zeile 14 * * Seite 5, Zeile 30 - Seite 6, Zeile 6 * * Seite 7, Zeile 1 - Zeile 23 * * Seite 8, Zeile 3 - Zeile 22 * * Seite 10, Zeile 22 - Zeile 31 * * Seite 11, Zeile 31 - Seite 12, Zeile 11 * * Seite 13, Zeile 16 - Zeile 27; Abbildungen 2,3 *	1-9	G06F17/60 H04M15/00 H04Q3/00
X	LECONTE A ET AL: "Reshaping the IN for multimedia: is there a life after Internet?" INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTELLIGENCE IN NETWORKS, XX, XX, 1. November 1996 (1996-11-01), Seiten 2-6, XP002093850 * das ganze Dokument *	1-9	
P,X	EP 0 802 690 A (SIEMENS AG) 22. Oktober 1997 (1997-10-22) * Zusammenfassung * * Seite 2, Zeile 28 - Zeile 45 * * Seite 3, Zeile 9 - Zeile 22 * * Seite 4, Zeile 37 - Zeile 52 * * Abbildung 2 *	1,8,9	G06F H04M H04Q
A	WO 96 15616 A (NODBERG MARKO ;GROENBERG JANI (FI); KOSONEN MARTTI (FI); MIETTINEN) 23. Mai 1996 (1996-05-23) * Zusammenfassung *	1,8,9	
-/--			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 13. Juni 2003	
		Prüfer Kahl, M	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
<p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p>			
<p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : Älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03 92 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 44 0185

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	WO 96 37848 A (WALKER ASSET MANAGEMENT LTD) 28. November 1996 (1996-11-28) * Zusammenfassung * -----	1,8,9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 13. Juni 2003	Prüfer: Kahl, M
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P04003)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 98 44 0185

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

13-06-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9729584 A	14-08-1997	FI 960619 A	10-08-1997
		AU 719635 B2	11-05-2000
		AU 1726497 A	28-08-1997
		BR 9707396 A	06-04-1999
		CN 1210645 A	10-03-1999
		EP 0873645 A1	28-10-1998
		WO 9729584 A1	14-08-1997
		IL 125159 A	25-11-2001
		NO 983561 A	09-10-1998
		PL 328409 A1	18-01-1999
		TR 9801509 T2	23-11-1998
		US 5956391 A	21-09-1999
EP 0802690 A	22-10-1997	EP 0802690 A1	22-10-1997
		US 6266699 B1	24-07-2001
WO 9615616 A	23-05-1996	FI 945346 A	15-05-1996
		AU 3873195 A	06-06-1996
		EP 0792551 A2	03-09-1997
		WO 9615616 A2	23-05-1996
WO 9637848 A	28-11-1996	AU 5922996 A	11-12-1996
		BR 9606368 A	23-12-1997
		CA 2195968 A1	28-11-1996
		EP 0782728 A1	09-07-1997
		JP 10507053 T	07-07-1998
		WO 9637848 A1	28-11-1996
		US 5949875 A	07-09-1999
		US 5737414 A	07-04-1998
		US 6249865 B1	19-06-2001

DOCKET NO: GR03P00161SERIAL NO: 10/755,044APPLICANT: Barnard et al.

LERNER AND GREENBERG P.A.

P.O. BOX 2480

HOLLYWOOD, FLORIDA 33022

TEL. (954) 925-1100

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr. 12/82